

Deutsches  
Patent- und Markenamt



DEPATISnet

**Beginner**

**Expert**

**Ikofax**

**Family**

**Assistant**

> DEPATISnet-Home > Search > Beginner > Result list > Bibliographic data

## Bibliographic data

### Document DE000001275341A (Pages: 8)

Navigation in hitlist (1 / 1)

| BIBLIOGRAPHIC DATA DOCUMENT DE000001275341A (PAGES: 8) |                   |  |
|--|-------------------|--|
| Criterion  | Field             | Contents   |
| Title  | TI                | [ ] Gitarre  |
| Applicant  | PA                | COLUMBIA BROADCASTING SYST INC   |
| Inventor   | IN                | FENDER CLARENCE LEO  |
| Application date                                       | AD                | 21.02.1964   |
| Application number                                     | AN                | F@ 0042088   |
| Country of application                                 | AC                | DE   |
| Publication date                                       | PUB               | 14.08.1968   |
| Priority data  | PRC<br>PRN<br>PRD |  |
| IPC main class   | ICM               |  |
| IPC secondary class                                    | ICS               |  |
| IPC additional class                                   | ICA               |  |
| IPC index class  | ICI               |  |
| MCD main class   | MCM               |  |
| MCD secondary class                                    | MCS               | <u>G10D 3/00</u> (2006.01) C, , I, 20051008, R, M, EP<br><u>G10D 3/02</u> (2006.01) A, , I, 20051008, R, M, EP |
| MCD additional class                                   | MCA               |  |
| Abstract   | AB                |  |
| Information on correction                              | KORRINF           |  |
| Cited documents  | CT                |  |
| Cited non-patent literature                            | CTNP              |  |

**Back to result list**

**Print**

**PDF display**

## Gitarre

### Description of DE1275341

Gitarre Die Erfindung bezieht sich auf eine Gitarre aus einem hohlen Klangkörper mit einer im Inneren des Klangkörpers angeordneten stabförmigen Spannvorrichtung, welche sich zwischen Kopfende und Halsende der Zarge erstreckt.

Es sind stabförmige Spannvorrichtungen für Gitarren bekannt, welche so im Inneren des Klangkörpers angeordnet sind, dass sie den durch die Saiten ausgeübten Zugkräften entgegenwirken. Dabei wird vermieden, dass der Klangkörper durch die Zugkraft der unter beträchtlicher Spannung stehenden Saiten verformt und in seiner akustischen Wiedergabe verfälscht wird.

Spannvorrichtungen dieser Bauart weisen jedoch den Nachteil auf, dass trotz der Kompensierung der durch die Saiten ausgeübten Zugkräfte eine nachteilige Verformung bzw. Verspannung der Resonanzböden zu beobachten ist. Der Grund hierfür ist darin zu sehen, dass der Hals der Gitarre fest mit dem Klangkörper bzw. mit der Zarge verbunden ist, so dass durch die Zugkraft der Saiten an der Verbindungsstelle von Hals und Klangkörper ein erhebliches Biegemoment auf den oberen Resonanzboden ausgeübt wird.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Gitarre aus einem hohlen Klangkörper mit einer im Inneren des Klangkörpers angeordneten stabförmigen Spannvorrichtung zu schaffen, bei welcher die Verformung des Klangkörpers durch die über den Gitarrenhals wirkenden Zugkräfte der Saiten vermieden wird und bei welcher eine Kompensierung der Kräfte dort erreicht wird, wo sie am stärksten auftreten.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass ein Block mit einer Bohrung zur Halterung des dem Halsende zugewandten Endes der stabförmigen Spannvorrichtung im Inneren des Klangkörpers am Halsende der Zarge befestigt ist, dass ein weiterer Blockkörper zur Abstützung des dem Kopfende zugewandten Endes der stabförmigen Spannvorrichtung im Inneren des Klangkörpers am Kopfende der Zarge angebracht ist, dass das dem Klangkörper zugewandte Ende des Halses der Gitarre in einen Einschnitt an der Oberseite des am Halsende befindlichen Blockes eingepasst ist, dass sich Schrauben von der Unterseite des Blockes durch diesen nach oben in den Hals erstrecken, dass in einer Bohrung an der Oberseite des Blockes ein Bolzen eingepasst ist, welcher sich vom Block in eine entsprechende Bohrung in der Unterseite des auf dem Block aufliegenden Halses erstreckt, und dass in Längsrichtung des Halses eine stabförmige Spannvorrichtung im Hals angeordnet ist. Nach einer zweckmäßigen Ausführungsform ist die Gitarre so aufgebaut, dass der Block aus einem mehrteiligen, zusammengesetzten Holzkörper besteht, auf dessen Unterseite der untere Resonanzboden des Klangkörpers festgeleimt ist, während auf dessen Oberseite der obere Resonanzboden aufgeleimt ist.

Um die Verspannung des Klangkörpers genau bestimmen zu können, ist der Spannmechanismus so aufgebaut, dass die im Inneren des Klangkörpers angeordnete stabförmige Spannvorrichtung aus einem zwischen dem Blockkörper und dem Block mittels einer Schraube verspannbaren Metallstab besteht, dessen dem Halsende der Zarge zugewandtes Ende in die Bohrung des Blockes eingepasst ist.

Um unabhängig von der im Klangkörper wirkenden Spannvorrichtung die im Hals auftretenden, durch die Saiten ausgeübten Druckkräfte kompensieren zu können, ist der im Hals angeordnete Spannmechanismus so aufgebaut, dass die in Längsrichtung des Halses verlaufende stabförmige Spannvorrichtung aus einem Spannstab besteht, welcher in einer in Längsrichtung des Halses eingefrästen Nut eingelegt ist, dass das dem Klangkörper zugewandte Ende des Spannstabes mit einer Verstellschraube versehen ist und dass das gegenüberliegende Ende des Metallstabes als quadratischer Körper ausgebildet ist, welcher dreh sicher im Inneren des Halses eingepasst ist.

Nach einer zweckmäßigen Ausgestaltung besteht der die Scherbeanspruchung zwischen Block und Hals aufnehmende Bolzen aus einem zylindrischen Metallkörper.

Die Erfindung wird unter Bezugnahme auf die Zeichnungen erläutert.

F i g. 1 ist eine Draufsicht einer Gitarre; F i g. 2 ist eine vergrösserte, waagerechte Schnittansicht durch den Klangkörper der Gitarre, wobei der Resonanzboden und die im Klangkörper an gebrachte verstellbare Spannvorrichtung dargestellt sind; F i g. 3 stellt einen Längsschnitt von Linie 3-3 in F i g. 1 dar, wobei die im Hals befindliche Spannvorrichtung und das dem Halsende zugewandte Ende der im Spannkörper befindlichen Spannvorrichtung dargestellt sind; F i g. 4 ist eine vergrösserte Schnittansicht von Linie 4-4 in F i g. 3; F i g. 5 ist eine vergrösserte Schnittansicht von Linie 5-5 in F i g. 2, wobei eine Verstellvorrichtung für die im Klangkörper befindliche Spannvorrichtung dargestellt ist; F i g. 5 a ist eine der F i g. 5 ähnliche Schnittansicht einer weiteren Ausführungsform einer Verstellvorrichtung; F i g. 6 und 7 sind Schnittansichten durch das Halsende des Klangkörpers, wobei das den Winkel zwischen Hals und Klangkörper des Instrumentes einstellende Klemmstück dargestellt ist; F i g. 8 ist eine der F i g. 2 ähnliche, waagerechte Schnittansicht, jedoch von unten gesehen; F i g. 9 ist ein schematischer Längsschnitt, in welchem die verschiedenen Kräfte in den verschiedenen Teilen des Instrumentes dargestellt sind; F i g. 10 ist eine Ansicht verschiedener Streben. Die Gitarre nach der Erfindung besteht aus einem hohlen Klangkörper 10 und aus einem Hals 11, welche unabhängig voneinander hergestellt und mit Hilfe der in F i g. 3 gezeigten Vorrichtung 12, welche nach stehend beschrieben wird, miteinander verstellbar verbunden werden. Sowohl für den Hals als auch für den Klangkörper ist jeweils eine Spannvorrichtung vorgesehen, um ein Verziehen des Instrumentes und damit ein Nachlassen der Klangqualität zu vermeiden.

Der Klangkörper 10 besteht aus einer hölzernen Zarge 16 herkömmlicher Gestalt, an deren Innenseite hölzerne Leisten 17 und 18 zur Auskleidung der oberen und unteren Kante angebracht sind. Am Halsende der Zarge ist innerhalb des Klangkörpers ein Block 19 befestigt, z. B. angeleimt. Der Block 19 besteht aus drei Teilen 20, 21, 22, welche gewöhnlich trapezförmig und eng miteinander verbunden sind. Die äusseren Teile 20 und 22 bestehen aus einem harten Holz, während der innere Teil 21 aus einem verhältnismässig weichen Holz bestehen kann, um das Gewicht des Instrumentes zu verringern. Am Kopfende des Instrumentes, genau entgegengesetzt zum Block 19, ist ein Blockkörper 23 an der Zarge 16 befestigt. Sowohl der Blockkörper 23 als auch der Block 19 sind mit einer Bohrung versehen, in welcher die Enden der Spannvorrichtung 57 geführt sind.

Die oberen und unteren, dünnen und hölzernen Resonanzböden 26 und 27 sind mit den Kanten der Zarge 16 und mit den Blöcken 19 und 23 verleimt. Die Resonanzböden sind im wesentlichen parallel zueinander aufgezogen und so angebracht, dass die Holzfasern parallel zur Spannvorrichtung 57 verlaufen. Der untere Resonanzboden umschliesst den gesamten, von der Zarge 16 gebildeten Hohlraum. Der obere Resonanzboden bedeckt nicht den gesamten umschriebenen Raum, sondern ist mit einem Schalloch 28 in der Mitte und mit einer Spalte 29 (F i g. 4) versehen, die sich vom Schalloch 28 parallel zur Achse des Klangkörpers bis zum Halsende des oberen Resonanzbodens erstreckt. Die Spalte 29 deckt sich mit einem Einschnitt 31 (F i g. 4), welcher im oberen Teil des Blockes 19 vorgesehen ist und zur Aufnahme des Unterteils des Halses 11 dient.

Der obere Resonanzboden und der untere Resonanzboden 26 und 27 des Klangkörpers 10 sind mit hölzernen Streben 32 versehen, welche mit diesen haftend verbunden sind. In F i g. 2 sind die auf dem unteren Resonanzboden befestigten Streben dargestellt, während in F i g. 8 die auf dem oberen Resonanzboden angebrachten Streben zu sehen sind. In F i g. 10 der Zeichnungen ist der Querschnitt einzelner verwendeter Streben dargestellt. Die Streben 32 b nach F i g. 2 sind in F i g. 10 im Querschnitt 32 b gezeigt. Die Enden der verschiedenen Streben sind, wie bei 32 x in F i g. 2 dargestellt ist, abgeschrägt bzw. verjüngt.

Der Hals 11 stellt ein vom Klangkörper 10 vollständig unabhängiges Bauteil dar und umfasst einen länglichen, hölzernen Körper 33 mit einem recht eckigen Ende, welches so bemessen ist, dass es in den Einschnitt 31 im Block 19 (F i g. 3 und 4) passt. Abgesehen von dem rechteckig dimensionierten Abschnitt ist der Körper 33 an der Unterseite 34 abgerundet, wie aus F i g. 6 und 7 zu ersehen ist.

In der Oberfläche 36 (F i g. 4) des Halskörpers 33 befindet sich eine Einkerbung 37, welche in Längsrichtung des Halses und in dessen Mitte verläuft. Die Einkerbung 37 erstreckt sich zwischen den in F i g. 3 bezeichneten Punkten A und B; sie ist in der Nähe der Punkte A und B verhältnismässig flach, während sie am Punkt C, d. h. in der Mitte zwischen den Punkten A und B, verhältnismässig tief ist. Die Einkerbung verläuft dabei in Form eines Kreisbogens von grossem Durchmesser. Die Seitenwände der Einkerbung 37 sind gewöhnlich senkrecht zur Oberfläche 36 ausgebildet, während die Grundfläche der Einkerbung konkav sein kann, um einen Spannstab 39 aufzunehmen.

men, wie nachstehend im Zusammenhang noch ein gehender erläutert wird.

Der Hals weist ferner einen hölzernen Einlageteil <B>41</B> auf, welcher in der Einkerbung <B>37</B> oberhalb des Spannstabes 39 eingelegt ist. Die Unterseite des Einlageteils <B>41</B> ist von bogenförmiger Gestalt und gewöhnlich parallel zur Grundfläche der Einkerbung 37 angeordnet. Die Oberseite des Einlageteils 41 verläuft in gleicher Ebene wie die Oberfläche 36 des Halskörpers <B>33</B>.

Zum Hals des Instrumentes gehört ausserdem ein hölzernes Bundbrett <B>42</B>, welches auf die Oberfläche 36 des Halskörpers 33 aufgeleimt ist. Das Bundbrett, auf welchem die üblichen Bünde 43 (Fig. 1) mit gewissem Abstand voneinander angeordnet sind, verdeckt den Einlageteil <B>41</B> und die damit verbundenen Teile.

Am äusseren Ende des Halskörpers <B>33</B> ist ein in bekannter Weise ausgebildetes Wirbelbrett <B>44</B> mit Wirbeln 46 zum Stimmen des Instrumentes vorgesehen. Die einzelnen Saiten des Instrumentes sind durch Bezugsziffer <B>47</B> bezeichnet und erstrecken sich gewöhnlich in einer Ebene parallel zum Bundbrett über einen Saitenhalter 48, der in der Mitte des oberen Resonanzbodens 26 befestigt ist.

Wie aus Fig. 3, 4, 6 und 7 hervorgeht, geschieht die Verbindung zwischen Klangkörper und Hals mit Hilfe des Blockes 19, mittels im Block 19 verlaufender Schrauben <B>50</B> mit Hilfe des Bolzens 51 und mittels Keilen 52. Die Schrauben 50 erstrecken sich durch den unteren Resonanzboden 27 und durch den Block 19 nach oben in den rechteckigen Bereich des Halskörpers 33. Vier derartige Schrauben, von denen zwei durch Bohrungen im Teil 20 und zwei durch Bohrungen im Teil 22 geführt werden, sind in der Zeichnung dargestellt. Jedes der Schraubenpaare ist in einer senkrecht zur Achse des Klangkörpers 10 verlaufenden Ebene angeordnet. Die oberen Schrauben enden mit den Gewinden gehen beidseitig am Spannstab 39 vorbei, wie in Fig. 4 dargestellt ist.

Der Bolzen <B>51</B> besteht aus einem metallischen Zylinder oder Dübel, welcher in eine entsprechende Vertiefung oder Bohrung des Teiles 21 des Blockes 19 und in eine entsprechende Bohrung des auf dem Block 19 aufliegenden Halskörpers 33 eingreift. Dabei kommt das obere Ende des Bolzens 51 in geringem Abstand von dem benachbarten Teil des Spannstabes 39 zu liegen.

Die Schrauben 50 halten das vordere Ende des Halses 11 im Einschnitt 31 fest, während der Bolzen 51 den Schub auffängt, welcher zwischen Hals und Klangkörper durch die Spannung der Saiten 47 erzeugt wird. Der Hals erstreckt sich nach innen bis zum Schalloch 28 und ist mit dem oberen Resonanzboden 26 nicht verbunden, d. h. lediglich durch den Block 19 und die damit verbundenen Teile. Auf diese Weise wird keine Spannung im oberen Resonanzboden 26 durch die unmittelbare Wirkung des Halses und der am Hals angreifenden Saiten erzeugt. Ausserdem entsteht, wie nachstehend beschrieben wird, keine Verzerrung des oberen Resonanzbodens 26.

Demgegenüber besteht der Nachteil bekannter, akustischer Gitarren, bei welchen der Hals fest am Klangkörper angebracht ist, darin, dass durch die Zugkraft der Saiten das Wirbelende des Halses hoch gezogen wird, während der innere Teil des Halses heruntergedrückt wird, wodurch sich der obere Resonanzboden verbiegt. Eine derartige Verbiegung verschlechtert jedoch den Klang.

Ein anderer und entscheidender Nachteil bei der bisher üblichen Art der Zusammensetzung von Hals und Klangkörper bestand darin, dass es schwierig war, den Winkel zwischen Hals und oberem Resonanzboden genau einzustellen. Bei der Anordnung nach der vorliegenden Erfindung lässt sich diese Winklereinstellung leicht bewirken, indem man lediglich ein oder mehrere Keilstücke 52 zwischen die obere Fläche des Blockes 19 und die untere Fläche des Halskörpers 33 einsetzt, wie in Fig. 6 und 7 dargestellt ist. Durch die Winklereinstellung zwischen Hals und Klangkörper kann der Abstand zwischen den Saiten 47 und den dem Klangkörper 10 benachbarten vorderen Bündeln 43 bestimmt werden. Eine derartige Winklereinstellung wirkt zusammen mit der Einstellung der Form des Halses 11 mit Hilfe der Spannvorrichtung 13, wodurch der Abstand zwischen jedem Bund 43 und den darüber gespannten Saiten 47 sehr genau bestimmbar ist.

Die Spannvorrichtung 13 des Halses <B>11</B> besteht aus dem bereits erwähnten Spannstab 39, welcher an seinem äusseren Ende in einem quadratischen Körper 55 endet. Dieser ist in eine entsprechende quadratische Vertiefung im Halskörper 33 unterhalb des Bundbrettes 42 eingelassen. Der Spannstab 39 kann sich also in der Vertiefung 37 nicht drehen. Das innere bzw. vordere Ende des

Spannstabes 39 ist mit einem Gewinde versehen, so dass eine längere, zylindrische Mutter 56 aufgeschraubt werden kann, die in einer Bohrung des Halskörpers 33 in entsprechender Weise eingesetzt ist. Das geschlitzte Ende der Mutter liegt in unmittelbarer Nähe des Schallockes 28, so dass die Mutter nach dem Lockern oder nach dem Abnehmen der Saiten 47 gedreht werden kann, um die Spannung des Spannstabes 39 zu ändern.

Mit Hilfe der Spannvorrichtung 13 kann auf diese Weise die Krümmung des Halses<B>11</B> genau bestimmt werden. Wird die Mutter 56 in der Richtung gedreht, in der das mit dem Gewinde versehene Ende des Spannstabes 39 in Richtung der Mutter gezogen wird, dann wird die Spannung des Stabes wesentlich vergrößert. Der Stab wird dabei so angezogen, dass er sich geradezurichten sucht. Auf diese Weise wird bewirkt, dass der mittlere Bereich des Stabes angehoben wird. Dreht man indessen die Mutter in entgegengesetzter Richtung, dann wird die Spannung des Stabes verringert, wobei sich der mittlere Bereich des Halses gegenüber den Enden absenkt. Mit Hilfe dieser Anordnung kann zusammen mit den Keilstücken 52 der Abstand zwischen den Bündeln 43 und den Saiten 47 verändert werden.

Die Spannvorrichtung 57 für den Schallkörper 10 besteht, wie die F i g. 2, 3, 5 und 8 genauer zeigen, aus einem röhrenförmigen Metallstab, dessen dem Hals zugewandtes Ende genau in eine zylindrische Bohrung 58 in der Mitte des Blockes 19 eingepasst ist. Der Spannstab erstreckt sich dabei bis zu einer bestimmten Länge durch den Block 19. Das dem Kopfende des Klangkörpers zugewandte Ende des Metallstabes enthält einen Metallstößel 59 (F i g. 5) mit einer Schulter 60. Der Metallstößel bildet einen Körper mit einem Gewindebolzen 61, welcher in die im Blockkörper 23 befindliche Bohrung<B>24</B> reicht. Eine Mutter 63 ist auf dem Gewindebolzen 61 befestigt und drückt eine Unterlegscheibe <B>64</B> gegen die Innenfläche des Blockkörpers 23. Dreht man also die Mutter 63, dann wird die Schulter 60 enger an das Ende des Metallstabes geschoben, so dass dieser zusammengedrückt wird. Die durch die Saiten auf den Klangkörper ausgeübte Zug- bzw. Druckbelastung kann mit Hilfe der Spannvorrichtung 57 auf diese Weise weitgehend kompensiert werden.

Der Teil des Gewindebolzens 61, welcher in die Bohrung 24 reicht, ist mit einem Gewinde versehen und so ausgebildet, dass er durch eine Verschlusschraube 65 abgedeckt werden kann. Eine solche Schraube dient dazu, eine Schraube 66 zum Befestigen des Gurtes 67 am hinteren Ende des Klangkörpers 10 anzubringen. Das andere Ende des Gurtes 67 ist durch eine Verschlusschraube 68 am Block 19 befestigt, wobei auch diese Schraube durch einen Knopf 69 abgeschlossen wird.

In F i g. 5 a ist eine weitere Ausführungsform der Verstellvorrichtung für die Spannvorrichtung 57 dargestellt. Dabei ist das hintere Ende des Spannstabes im Inneren mit einem Gewinde versehen, so dass es einen längeren Bolzen 71 mit einem geschlitzten Schraubenkopf 72 aufnehmen kann. Dieser Schraubenkopf ist in die Bohrung 24 eingesetzt. Eine Mutter 73, die gegen eine Unterlegscheibe 74 drückt, ist mit dem Bolzen 71 verschweisst oder bildet ein Stück mit diesem. Bei einer derartigen Anordnung kann man mit Hilfe eines Schraubenziehers den Bolzen 71 so drehen, dass er in das Gewinde des Spannstabes eingeschraubt oder aus diesem herausgeschraubt wird. Entsprechend wird dabei die Spannung im Spannstab vergrößert oder verringert.

In F i g. 9 der Zeichnungen ist eine schematische Darstellung jener Kräfte aufgeführt, welche an der Gitarre nach der vorliegenden Erfindung wirksam werden. Pfeile, welche gegeneinander gerichtet sind, bedeuten Druck, während Pfeile, die voneinander abgekehrt sind, Zug bedeuten. In F i g. 9 ist der obere Teil des Resonanzbodens 26, welcher zwischen dem Saitenhalter<B>48</B> und dem Blockkörper<B>23</B> liegt, mit 26 a bezeichnet, während der Teil, der zwischen dem Saitenhalter und dem Block 19 liegt, mit 26 b bezeichnet wird. An dieser Stelle sei nochmals erwähnt, dass die Maserung des oberen Resonanzbodens und des unteren Resonanzbodens parallel zum Spannstab der Spannvorrichtung 57 verläuft.

Die Mutter 63 der Spannvorrichtung 57 wird so angezogen, dass der Teil 26 b des oberen Resonanzbodens nicht erheblich unter Zug oder Druck steht, sondern eine neutrale Einstellung erhält. So wird dann im Teil 26 a eine ausreichende Zugspannung entwickelt, welche der recht erheblichen Spannung in den Saiten 47 entgegenwirkt.

Die beschriebene Einstellung, durch welche der Teil 26 b des oberen Resonanzbodens nicht wesentlich gespannt wird und durch welche der Teil 26 a des oberen Resonanzbodens und der untere Resonanzboden 27 gleichmässig unter Zugspannung stehen, verbessert wesentlich den Klang des Instrumentes, da Flächen unter gleichförmiger Spannungsbelastung weit regelmässiger und weit stärker in gewünschter Weise schwingen als Flächen, die vielen unbestimmten Beanspruchungen ausgesetzt und erheblich

ver zogen sind. In keinem Bereich des oberen und unteren Resonanzbodens tritt eine merkliche Druckspannung auf; entsprechend kann kein Verziehen, keine un erwünschte Streckung od. dgl. auftreten, wie es bei Instrumenten herkömmlicher Bauart der Fall ist. Da die Druckspannung fortfällt, können die Streben 32 a bis 32 d (F i g. 10) erheblich kleiner als in bekannten Instrumenten sein. Darüber hinaus kann das Holz, aus welchem die Resonanzböden bestehen, verhältnis mässig dünn sein, wodurch die Klangqualität des In- strumentes erheblich gewinnt.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

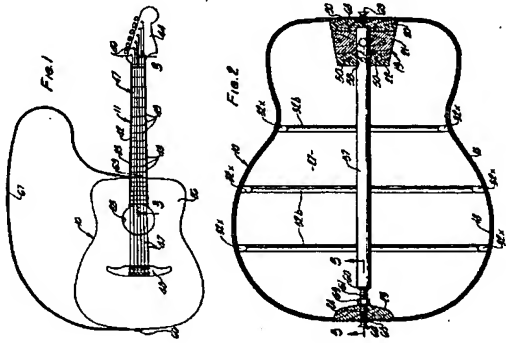
## Gitarre

### Claims of DE1275341

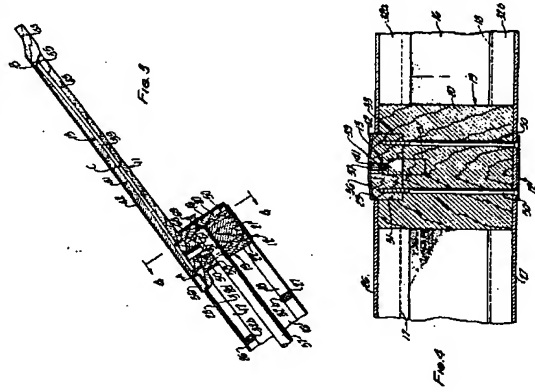
Patentansprüche: 1. Gitarre aus einem hohlen Klangkörper mit einer im Inneren des Klangkörpers angeordneten stabförmigen Spannvorrichtung, welche sich zwischen Kopfende und Halsende der Zarge erstreckt, dadurch gekennzeichnet, dass ein Block (19) mit einer Bohrung (58) zur Halterung des dem Halsende zugewandten Endes der stabförmigen Spannvorrichtung (57) im Inneren des Klangkörpers am Halsende der Zarge (16) befestigt ist, dass ein weiterer Blockkörper (23) zur Abstützung des dem Kopfende zugewandten Endes der stabförmigen Spannvorrichtung im Inneren des Klangkörpers am Kopfende der Zarge (16) angebracht ist, dass das dem Klangkörper zu gewandte Ende des Halses (11) der Gitarre in einen Einschnitt (30) an der Oberseite des am Halsende befindlichen Blockes (19) eingepasst ist, dass sich Schrauben (50) von der Unterseite des Blockes durch diesen nach oben in den Hals (11) erstrecken, dass in einer Bohrung an der Oberseite des Blockes (19) ein Bolzen (51) eingepasst ist, welcher sich vom Block in eine entsprechende Bohrung in der Unterseite des auf dem Block auf liegenden Halses (11) erstreckt, und dass in Längsrichtung des Halses eine stabförmige Spannvorrichtung (13) im Hals (11) angeordnet ist. 2. Gitarre nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Block (19) aus einem mehrteiligen, zusammengesetzten Holzkörper (20, 21, 22) besteht, auf dessen Unterseite der untere Resonanzboden (27) des Klangkörpers festgeleimt ist, während auf dessen Oberseite der obere Resonanzboden (26) aufgeleimt ist. 3. Gitarre nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die in Längsrichtung des Halses (11) verlaufende stabförmige Spannvorrichtung (13) aus einem Spannstab (39) besteht, welcher in einer in Längsrichtung des Halses eingeprägten Nut (37) eingelegt ist, dass das dem Klangkörper zu gewandte Ende des Spannstabes mit einer Verstellerschraube (56) versehen ist und dass das gegenüberliegende Ende des Metallstabes als quadratischer Körper (55) ausgebildet ist, welcher drehbar im Inneren des Halses eingepasst ist. 4. Gitarre nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der die Scherbeanspruchung zwischen Block (19) und Hals (11) aufnehmende Bolzen (51) aus einem zylindrischen Metallkörper besteht. In Betracht gezogene Druckschriften: USA.-Patentschriften Nr. 1890 861, 1912 106, 2100249.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

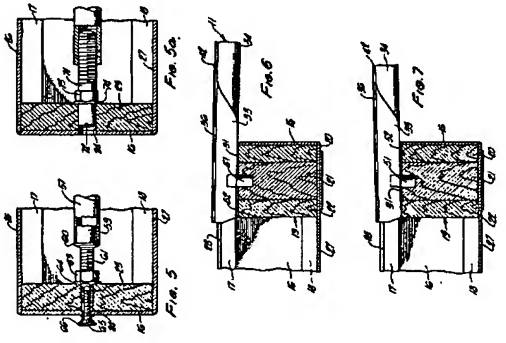
BECKHOFF & CO. G. M. B. H.  
 Patent: 1,775,341  
 Date of Invention: 14. August 1948  
 Date of Application: 14. August 1948



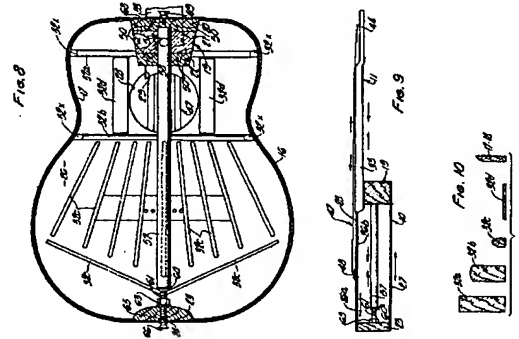
BECKHOFF & CO. G. M. B. H.  
 Patent: 1,775,341  
 Date of Invention: 14. August 1948  
 Date of Application: 14. August 1948



BECKHOFF & CO. G. M. B. H.  
 Patent: 1,775,341  
 Date of Invention: 14. August 1948  
 Date of Application: 14. August 1948



BECKHOFF & CO. G. M. B. H.  
 Patent: 1,775,341  
 Date of Invention: 14. August 1948  
 Date of Application: 14. August 1948





# AUSLEGESCHRIFT

## 1 275 341

Nummer: 1 275 341  
Aktenzeichen: P 12 75 341.2-51 (F 42088)  
Anmeldetag: 21. Februar 1964  
Auslegetag: 14. August 1968

### 1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Gitarre aus einem hohlen Klangkörper mit einer im Inneren des Klangkörpers angeordneten stabförmigen Spannvorrichtung, welche sich zwischen Kopfende und Halsende der Zarge erstreckt.

Es sind stabförmige Spannvorrichtungen für Gitarren bekannt, welche so im Inneren des Klangkörpers angeordnet sind, daß sie den durch die Saiten ausgeübten Zugkräften entgegenwirken. Dabei wird vermieden, daß der Klangkörper durch die Zugkraft der unter beträchtlicher Spannung stehenden Saiten verformt und in seiner akustischen Wiedergabe verfälscht wird.

Spannvorrichtungen dieser Bauart weisen jedoch den Nachteil auf, daß trotz der Kompensierung der durch die Saiten ausgeübten Zugkräfte eine nachteilige Verformung bzw. Verspannung der Resonanzböden zu beobachten ist. Der Grund hierfür ist darin zu sehen, daß der Hals der Gitarre fest mit dem Klangkörper bzw. mit der Zarge verbunden ist, so daß durch die Zugkraft der Saiten an der Verbindungsstelle von Hals und Klangkörper ein erhebliches Biegemoment auf den oberen Resonanzboden ausgeübt wird.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Gitarre aus einem hohlen Klangkörper mit einer im Inneren des Klangkörpers angeordneten stabförmigen Spannvorrichtung zu schaffen, bei welcher die Verformung des Klangkörpers durch die über den Gitarrenhals wirkenden Zugkräfte der Saiten vermieden wird und bei welcher eine Kompensierung der Kräfte dort erreicht wird, wo sie am stärksten auftreten.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß ein Block mit einer Bohrung zur Halterung des dem Halsende zugewandten Endes der stabförmigen Spannvorrichtung im Inneren des Klangkörpers am Halsende der Zarge befestigt ist, daß ein weiterer Blockkörper zur Abstützung des dem Kopfende zugewandten Endes der stabförmigen Spannvorrichtung im Inneren des Klangkörpers am Kopfende der Zarge angebracht ist, daß das dem Klangkörper zugewandte Ende des Halses der Gitarre in einen Einschnitt an der Oberseite des am Halsende befindlichen Blockes eingepaßt ist, daß sich Schrauben von der Unterseite des Blockes durch diesen nach oben in den Hals erstrecken, daß in einer Bohrung an der Oberseite des Blockes ein Bolzen eingepaßt ist, welcher sich vom Block in eine entsprechende Bohrung in der Unterseite des auf dem Block aufliegenden Halses erstreckt, und daß in Längsrichtung des Halses eine stabförmige Spannvorrichtung im Hals angeordnet ist.

### Gitarre

#### Anmelder:

Columbia Broadcasting System, Inc.,  
New York City, N. Y. (V. St. A.)

#### Vertreter:

Dipl.-Ing. M. Licht, Dr. R. Schmidt,  
Dipl.-Wirtsch.-Ing. A. Hansmann  
und Dipl.-Phys. S. Herrmann, Patentanwälte,  
8000 München 2, Theresienstr. 33

#### Als Erfinder benannt:

Clarence Leo Fender, Fullerton, Calif. (V. St. A.)

#### Beanspruchte Priorität:

V. St. v. Amerika vom 7. Juni 1963 (286 216)

### 2

Nach einer zweckmäßigen Ausführungsform ist die Gitarre so aufgebaut, daß der Block aus einem mehrteiligen, zusammengesetzten Holzkörper besteht, auf dessen Unterseite der untere Resonanzboden des Klangkörpers festgeleimt ist, während auf dessen Oberseite der obere Resonanzboden aufgeleimt ist.

Um die Verspannung des Klangkörpers genau bestimmen zu können, ist der Spannmechanismus so aufgebaut, daß die im Inneren des Klangkörpers angeordnete stabförmige Spannvorrichtung aus einem zwischen dem Blockkörper und dem Block mittels einer Schraube verspannbaren Metallstab besteht, dessen dem Halsende der Zarge zugewandtes Ende in die Bohrung des Blockes eingepaßt ist.

Um unabhängig von der im Klangkörper wirkenden Spannvorrichtung die im Hals auftretenden, durch die Saiten ausgeübten Druckkräfte kompensieren zu können, ist der im Hals angeordnete Spannmechanismus so aufgebaut, daß die in Längsrichtung des Halses verlaufende stabförmige Spannvorrichtung aus einem Spannstab besteht, welcher in einer in Längsrichtung des Halses eingefrästen Nut eingelegt ist, daß das dem Klangkörper zugewandte Ende des Spannstabes mit einer Verstellerschraube versehen ist und daß das gegenüberliegende Ende des Metallstabes als quadratischer Körper ausgebildet ist, welcher dreh sicher im Inneren des Halses eingepaßt ist.

Nach einer zweckmäßigen Ausgestaltung besteht der die Scherbeanspruchung zwischen Block und Hals